

УДК 338.22.021.2

Р.І. Заворотній (ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», Україна)

ЗАПРОВАДЖЕННЯ ФАКТОРНИХ МОДЕЛЕЙ В ОЦІНЮВАННЯ ЗРОСТАННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО БІЗНЕСУ

У статті розглянуто проблеми застосування факторних моделей в оцінюванні зростання бізнесу. Зокрема, вивчено особливості застосування моделі Du Pont та моделі А. Дамодарана в оцінці зростання вітчизняних підприємств (на прикладі ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»).

Ключові слова: факторна модель Du Pont, рентабельність власного капіталу, рентабельність інвестованого капіталу, вартісно-орієнтоване управління, мультиплікативно-адитивні моделі.

Р.И. Заворотний (Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана, Украина)

ВНЕДРЕНИЕ ФАКТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ В ОЦЕНКУ РОСТА ОТЕЧЕСТВЕННОГО БИЗНЕСА

В статье рассмотрены проблемы использования факторных моделей в оценке роста бизнеса. В частности, автором изучаются особенности применения модели Du Pont и модели А. Дамодарана в оценке роста отечественных предприятий (на примере ПАО «Северный горно-обогатительный комбинат»).

Ключевые слова: факторная модель Du Pont, рентабельность собственного капитала, рентабельность инвестированного капитала, стоимостно-ориентированное управление, мультипликативно-аддитивные модели.

R. I. Zavorotniy (Vadym Hetman Kyiv National Economic University, Ukraine)

INTRODUCTION OF FACTORIAL MODELS IN AN ESTIMATION OF GROWTH OF DOMESTIC BUSINESS

The article is dedicated to the problems of using of factorial models of an estimation of growth. The author studies features of using of Du Pont model and of model by Damodaran in an estimation of growth of the domestic enterprises (as an example is using PJSC “Northern Mountain-Concentrating Industrial Complex”).

Keywords: Du Pont model, return on own capital, return on invested capital, value-based management, multiple-additive models.

Постановка проблеми. Серед основних цілей бізнесу чільне місце посідає максимізація вартості наявного майна, адже завдяки саме цьому

забезпечується кінцева прибутковість будь-якого бізнес-проекту. Оцінювання поточних або перспективних тенденцій зростання вартості конкретного бізнесу в умовах інформаційної невизначеності є дуже проблематичним і призводить до суттєвої аналітичної похибки.

Для уникнення суттєвої похибки оцінювання мультиплікаторів зростання бізнесу повинна охоплювати декілька показників, в іншому випадку (наприклад, при оцінюванні лише показника доходу на акцію, EPS) оцінювання буде одностороннім і, з великою ймовірністю, призведе до невірних висновків. Саме тому комплексне оцінювання умов формування вартості бізнесу в аналізованому періоді повинна включати дослідження не розрізнених фінансових показників зростання, а мультиплікаторів вартості, пов'язаних в єдиній факторній моделі. Отже, вивчення проблем запровадження факторних моделей в оцінюванні зростання бізнесу набуває актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади зростання бізнесу закладені в дослідженнях М. Міллера і Ф. Модільяні [8]. Поточні світові надбання оцінювання зростання бізнесу зведено в дослідженні А. Дамодарана [2]. Крім того, аналізу ефективності окремих оціночних коефіцієнтів зростання присвячені праці Дж. Найта [7, 202], Р. Морина [9, 340], Ш. Джарелла [9, 340], Г. Фрідла [6, 13], Т. Кеттенрінга [6, 13], Н.О. Щербакової [3], Л.Д. Волкова [1] та інших.

Мета дослідження. Вивчення проблем факторного оцінювання динаміки прибутку, що генерується активами зростання (з англ. growth assets).

Основні результати дослідження. Для оцінювання зростання бізнесу застосовується факторна модель Du Pont та модель А. Дамодарана. Обидві моделі містять найбільш поширений мультиплікатор зростання – рентабельність власного капіталу (ROE).

Так, А. Дамодаран [2, 375] для доведення зв'язку темпів зростання бізнесу з іншими детермінантами дохідності проводить низку таких перетворень:

1. Унаслідок введення показника дохідності власного капіталу (ROE), кожна зі складових формули річного приросту чистого прибутку (ЧП) перетворюється таким чином:

$$k = \frac{\text{ЧП}_n - \text{ЧП}_{n-1}}{\text{ЧП}_{n-1}}, \quad (1)$$

$$\text{ЧП}_{n-1} = \text{ЧП}_{n-1} * \frac{\text{БК}_{n-2}}{\text{БК}_{n-2}} = \text{БК}_{n-2} * \frac{\text{ЧП}_{n-1}}{\text{ЧП}_{n-2}} = \text{БК}_{n-2} * \text{ROE}_{n-1}, \quad (2)$$

$$\text{ЧП}_n = \text{ЧП}_n * \frac{\text{БК}_{n-1}}{\text{БК}_{n-1}} = \frac{\text{ЧП}_n * (\text{БК}_{n-2} + \text{НП}_{n-1})}{\text{БК}_{n-1}} = \text{ROE}_n * (\text{БК}_{n-2} + \text{НП}_{n-1}), \quad (3)$$

де БК – обсяг власного капіталу підприємства; НП – розмір нерозподіленого прибутку.

Припустимо, що щорічні обсяги ROE стабільні, тобто $\text{ROE}_{n-2} = \text{ROE}_{n-1} = \text{ROE}_n$. Тоді підстановка вищенаведених виразів чистого прибутку у формулу темпів зростання бізнесу призведе до таких перетворень:

$$\begin{aligned} k &= \frac{\text{ЧП}_n - \text{ЧП}_{n-1}}{\text{ЧП}_{n-1}} = \frac{\text{ROE} * (\text{БК}_{n-2} + \text{НП}_{n-1}) - \text{ROE} * \text{БК}_{n-2}}{\text{БК}_{n-2} * \text{ROE}} = \\ &= \frac{\text{ROE} * \text{БК}_{n-2} - \text{ROE} * \text{БК}_{n-2} + \text{НП}_{n-1} * \text{ROE}}{\text{БК}_{n-2} * \text{ROE}} = \frac{\text{НП}_{n-1} * \text{ROE}}{\text{БК}_{n-2} * \text{ROE}}. \end{aligned} \quad (4)$$

Оскільки з формули ЧП_{n-1} показник ROE можна виразити через $\frac{\text{ЧП}_{n-1}}{\text{БК}_{n-2}}$, тоді

підстановка цього виразу в знаменник призведе до таких перетворень:

$$k = \frac{\text{НП}_{n-1} * \text{ROE} * \text{БК}_{n-1}}{\text{БК}_{n-2} * \text{ЧП}_{n-1}} = \frac{\text{НП}_{n-1} * \text{ROE}}{\text{ЧП}_{n-1}} = k_{\text{НП}_{n-1}} * \text{ROE}, \quad (5)$$

де $k_{\text{НП}}$ – коефіцієнт нерозподіленого прибутку.

2. Подальші перетворення здійснюються з твердження, що джерелом зростання бізнесу є не тільки обсяги нерозподіленого прибутку, але й інші господарські показники, такі як розмір реінвестованого капіталу, виплати на погашення відсотків (фінансові витрати), структура капіталу підприємства тощо. Перетворення здійснюються з урахуванням показника дохідності власного капіталу:

$$\text{ROE} = \frac{\text{ЧП}}{\text{БК}} + \frac{\text{ФВ} * (1 - \text{ПП})}{\text{БК}} - \frac{\text{ФВ} * (1 - \text{ПП})}{\text{БК}}, \quad (6)$$

де ΦB – фінансові витрати; $ПП$ – чинний розмір податку на прибуток (до 04.2011 в Україні він становив 25%).

$$\frac{1}{BK} = \frac{1}{BK} * \frac{\sum \text{капітал}}{\sum \text{капітал}} = \frac{1}{BK} * \frac{ПК + BK}{ПК + BK} = \frac{BK}{BK} + \frac{ПК}{BK} = \frac{1 + \frac{ПК}{BK}}{BK + ПК}, \quad (7)$$

де \sum капітал – балансовий капітал підприємства; $ПК$ – обсяг позикового капіталу.

Підставимо отримане значення $\frac{1}{BK}$ в попередню формулу:

$$\begin{aligned} ROE &= \frac{ЧП}{BK} + \frac{\Phi B * (1 - ПП)}{BK} - \frac{\Phi B * (1 - ПП)}{BK} = \frac{[(ЧП + \Phi B * (1 - ПП)) * (1 + \frac{ПК}{BK}) - \frac{\Phi B * (1 - ПП)}{BK}]}{BK + ПК} \\ &= \frac{ЧП + \Phi B * (1 - ПП)}{BK + ПК} + \frac{ПК}{BK} * \left(\frac{ЧП + \Phi B * (1 - ПП)}{BK + ПК} - \frac{\Phi B * (1 - ПП)}{ПК} \right) = \\ &= \frac{ЧП + \Phi B * (1 - ПП)}{\sum \text{капітал}} + \frac{ПК}{BK} * \left(\frac{ЧП + \Phi B * (1 - ПП)}{\sum \text{капітал}} - \frac{\Phi B * (1 - ПП)}{ПК} \right). \end{aligned} \quad (8)$$

3. А. Дамодараном проведено таку аналогію:

$$\frac{ЧП * \Phi B * (1 - ПП)}{\sum \text{капітал}} = \frac{EBIT_t * (1 - ПП)}{\sum \text{капітал}_{t-1}} = ROC, \quad (9)$$

де ROC (з англ. return on capital) – дохідність капіталу¹

Отже, використовуючи показник ROC , матимемо:

$$ROE = ROC + \frac{ПК}{BK} * [ROC - \frac{\Phi B}{ПК} * (1 - ПП)] = ROC + \text{фін. важ.} * [ROC - V_{ПК} * (1 - ПП)],$$

де фін.важ. – фінансовий важіль бізнесу; $V_{ПК}$ – вартість залучених боргів. (11)

¹ Не слід плутати ROC із більш вживаним у вартісно-орієнтованому управлінні показником $ROIC$ (з англ. return on invested capital, дохідність інвестованого капіталу). В наукових джерелах з корпоративних фінансів, у т.ч. С. Бреггом і С. Уолшем [4; 10], показник рентабельності інвестованого капіталу визначається як:

$$\begin{aligned} ROIC &= \frac{\text{чистий}_\text{операційний}_\text{прибуток} - \text{скориговані}_\text{податки}}{\sum \text{капітал} - \text{готівкові}_\text{грошові}_\text{кошти} - \text{безвідсоткові}_\text{поточні}_\text{зобов'язання}} = \\ &= \frac{NOPAT}{\sum \text{капітал} - \text{готівкові}_\text{грошові}_\text{кошти} - \text{безвідсоткові}_\text{поточні}_\text{зобов'язання}}, \end{aligned} \quad (10)$$

де скориговані податки (з англ. Adjusted Tax), безвідсоткові поточні зобов'язання – сума кредиторської заборгованості й поточних зобов'язань за розрахунками; $NOPAT$ – чистий операційний прибуток після оподаткування (з англ. net operating profit after tax, рідше – $NOPLAT$, net operating profit less adjusted tax). Отже, рентабельність інвестованого капіталу ($ROIC$) відображає обсяг генерованого підприємством грошового потоку на інвестований в нього капітал (останнє включає обсяг довгострокового боргу та власного капіталу підприємства). Якщо дохідність капіталу (ROC) вище вартості сукупного капіталу підприємства (зазвичай вимірюється як середньозважена вартість капіталу, $WACC$), тоді підприємство створює вартість, і навпаки. Отже, ROC служить одним із базових індикаторів ефективності вартісно-орієнтованого управління (VBM) підприємством.

Вищенаведені перетворення довели пряму залежність дохідності власного капіталу від рівня фінансового важеля, дохідності інвестованого капіталу, податкових витрат, а також поточної вартості позикових ресурсів підприємства.

4. Підставимо ROE у формулу оцінювання зростання бізнесу [2, 378]:

$$k = k_{\text{НП},t-1} * \{ \text{ROC} + \text{фін. важ.} * [\text{ROC} - V_{\text{ПК}} * (1 - \text{ПП})] \}. \quad (12)$$

Таким чином, в єдиній моделі приросту прибутку зведено показники дохідності корпоративного капіталу, частки нерозподіленого прибутку, фінансового важеля і ставки податку на прибуток з метою доведення їх прямого впливу на темпи зростання бізнесу; динаміка вартості боргових ресурсів щодо темпів зростання бізнесу знаходиться в зворотній залежності.

Необхідно зауважити, що наведена модель характеризує темпи зростання бізнесу за умови стабільних щорічних значень ROE.

На відміну від вищенаведеної моделі, оцінювання очікуваних темпів зростання бізнесу за умови нестабільності ROE повинно враховувати зміну зазначеного показника:

$$\Delta \text{ROE} = \frac{\text{ROE}_t - \text{ROE}_{t-1}}{\text{ROE}_{t-1}}. \quad (13)$$

Таким чином, зростання чистого прибутку підприємства (і відповідно EPS) за умови змінності ROE може відобразитися таким виразом [2, 380; 5, 22, 34]:

$$k_{\text{EPS}} = k_{\text{НП}} * \text{ROE}_t + \Delta \text{ROE} = k_{\text{НП}} * \text{ROE}_t + \frac{\text{ROE}_t - \text{ROE}_{t-1}}{\text{ROE}_{t-1}}, \quad (14)$$

$$\text{де } \text{ROE} = [\text{ROC} + \frac{\text{позиковий _ капітал}}{\text{власний _ капітал}} * (\text{ROC} - V_{\text{ПК}} * (1 - \text{ПП}))].$$

Варто зауважити, що таке оцінювання характеризується застосуванням одного з методів опціонного підходу - методу реальних опціонів.

Аналітичне узагальнення. Основні фінансові показники діяльності ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» у 2010 р. представлені в табл. 1.

Таблиця 1. Динаміка фінансових показників діяльності ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (ЄДРПОУ 00191023*) у 2010 р., тис. грн.**

Показники	2009	2010
Власний капітал	11415679	9633485
Позиковий капітал	6673524	11325999
Капітал, усього (баланс)	18089203	20959484
Нерозподілений прибуток	6117534	3700068
Чистий прибуток (збиток)	1246471	2645183
Фінансові витрати	71962	379448
ЕВІТ	1883822	4239154

* зміна найменування акціонерної форми власності з ЗАТ на ПАТ підприємства відбулася у 2010 році.

** складено на основі офіційної фінансової звітності підприємства та за авторськими розрахунками.

Крім того, балансова вартість капіталу підприємства у 2008 р. складала 11684149 тис. грн.

Застосування моделі А. Дамодарана призведе до таких результатів:

$$ROE_{2009} = \frac{ЕВІТ_{2009} * (1 - ПП)}{\text{балансовий_капітал}_{2008}} = \frac{1883822 * (1 - 0,25)}{11684149} = 0,1209 ,$$

$$k_{НП2009} = \frac{\text{нерозподілений_прибуток}_{2009}}{\text{чистий_прибуток}_{2009}} = \frac{6117534}{124671} = 4,9079 ,$$

$$V_{ПК2009} = \frac{\text{фінансові_витрати}}{\text{позиковий_капітал}} = \frac{71962}{6673524} = 0,0108 ,$$

$$ROE_{2009} = ROE + \frac{\text{позиковий_капітал}}{\text{власний_капітал}} * [ROE - V_{ПК} * (1 - \text{податок_на_прибуток})] = 0,1209 + \frac{6673524}{11415679} * [0,1209 - 0,0108 * (1 - 0,25)] = 0,1209 + 0,0659 = 0,1868 \text{ або } 18,68\% ,$$

$$ROE_{2010} = \frac{ЕВІТ_{2010} * (1 - ПП)}{\text{балансовий_капітал}_{2009}} = \frac{4239154 * (1 - 0,25)}{18089203} = 0,1758 ,$$

$$k_{НП2010} = \frac{\text{нерозподілений_прибуток}_{2010}}{\text{чистий_прибуток}_{2010}} = \frac{3700068}{2645183} = 1,3988 ,$$

$$V_{ПК2010} = \frac{\text{фінансові_витрати}}{\text{позиковий_капітал}} = \frac{379448}{11325999} = 0,0335 ,$$

$$ROE_{2010} = ROE + \frac{\text{позиковий_капітал}}{\text{власний_капітал}} * (ROE - V_{ПК} * (1 - \text{податок на прибуток})) = 0,1758 + \frac{1325999}{9633485} * [0,1758 - 0,0335 * (1 - 0,25)] = 0,1758 + 0,1772 = 0,353 \text{ або } 35,3\% ,$$

$$\begin{aligned} \text{зростання прибутку на акцію}_{2010} &= k_{\text{нп } 2010} * \text{ROE}_{2010} + \Delta\text{ROE} = 1,3988 * 0,353 + \\ &+ \frac{0,353 - 0,1868}{0,1868} = 1,3825 \text{ або } +138,35\%. \end{aligned}$$

Отже, у 2010 р. фактичне зростання чистого прибутку для ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» досягло 138,35%.

Варто зауважити, що показник нарощення прибутковості акцій не включає очікувану динаміку фондових котирувань акцій підприємства (на відміну від показника сукупної дохідності бізнесу - TBR). Проте зазначена динаміка чистого прибутку (а також і зміна EPS) підприємства враховує оцінювання впливу фінансового важеля, річної вартості позикових ресурсів, частки залишку нерозподіленого прибутку у фінансових результатах бізнесу, а також річної рентабельності сукупного інвестованого капіталу.

Слід відмітити, що за відсутності структурних змін джерел фінансування бізнесу (особливо для зрілого бізнесу, яким є ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат») і стабільних ринків такі суттєві зміни ROE є нерегулярними, а динаміка самого показника – прогнозованою.

Як зазначалося вище, інформативна цінність оцінювання кожного окремого мультиплікатора є низькою, результати досить суперечливі. Вищенаведена модель оцінювання зростання дозволяє оцінити вплив зміни окремих елементів на результативний темп приросту чистого прибутку (і, як наслідок, вартісного мультиплікатора EPS). Таке оцінювання передбачатиме використання методів факторного аналізу, яке притаманні мультиплікативно-адитивним моделям.

Динаміка окремих фінансових коефіцієнтів в моделі оцінювання темпів приросту чистого прибутку для управлінського обліку не має жодного сенсу. Фінансовому управлінню можуть підлягати окремі величини, що складають кожний з показників цієї моделі, наприклад, обсяги чистого і нерозподіленого прибутку, структура фінансових джерел тощо. Проте визначити, наскільки саме вплинула зміна того чи іншого фінансового показника на динаміку результативного показника прибутку підприємства (і, як наслідок, результативного EPS) є достатньо складним завданням. Вирішити це завдання можна завдяки застосуванню іншої моделі – моделі Du Pont, яка також передбачає визначення зміни ROE. Отже, зазначена модель

може також застосовуватись для оцінювання зростання бізнесу, але на основі інших фінансових мультиплікаторів.

Оцінювання впливу зміни кожного мультиплікатора повинне здійснюватись у їхній системній прив'язці, адже на зниження загальних фінансових результатів бізнесу можуть впливати неторгові чинники, наприклад, витрати із запровадження інвестиційних проектів або інші операції. Різні варіації моделі Du Pont можуть включати від двох до п'яти фінансових мультиплікаторів, що разом із вищенаведеною моделлю дають змогу системно оцінити зростання бізнесу.

Аналітичне узагальнення. Динаміка вибіркового фінансового показників і мультиплікаторів ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» у 2009-2010 рр. відображена в табл. 2.

Таблиця 2. Динаміка вибіркового фінансового показників і мультиплікаторів ПАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (ЄДРПОУ 00191023) у 2009-2010 рр.*

№	Показники	2010	2009	Зміна
1	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, ЕВТ, тис. грн.	3859706	1811860	2047846
2	Податок на прибуток, тис. грн.	-1214742	-565387	-649355
3	Чистий прибуток, тис. грн.	2645183	1246471	1398712
4	Чистий дохід, тис. грн.	9988713	5870394	4118319
5	Середньорічний обсяг капіталу, тис. грн.	19524343,5	14886676	4637667,5
6	Середньорічний обсяг власного капіталу, тис. грн.	10524582	9574293	950289
7	ЕВІТ, тис. грн.	4239154	1883822	2355332
8	Рентабельність продаж, РП (с. 7 / с. 4)	0,424	0,321	0,103
9	Коефіцієнт оборотності капіталу, Коб. (с. 4 / с. 5)	0,512	0,394	0,117
10	Мультиплікатор капіталу, МК (с. 5 / с. 6)	1,855	1,555	0,300
11	Коефіцієнт податкового навантаження, ПН (с. 3 / с. 1)	0,685	0,688	-0,003
12	Коефіцієнт відсоткового навантаження, ВН (с. 1 / с. 7)	0,910	0,962	-0,051
13	Рентабельність власного капіталу (ROE) (с. 3 / с. 6 або с. 8 х с. 9 х с. 10 х с. 11 х с. 12)	0,251	0,130	0,121

* складено за авторськими розрахунками.

Як відомо, залежно від мети аналізу факторна модель Du Pont може охоплювати від двох до п'яти мультиплікаторів:

$$ROE = \frac{\text{чистий_прибуток}}{\text{власний_капітал}} = \frac{\text{чистий_прибуток}}{EBT} * \frac{EBT}{EBIT} * \frac{EBIT}{\text{чистий_дохід}} * \frac{\text{чистий_дохід}}{\text{загальний_капітал}} * \frac{\text{загальний_капітал}}{\text{власний_капітал}} = \text{ПН} * \text{ВН} * \text{РП} * K_{\text{оборотності}} * \text{МК}.$$

Зазначена п'ятифакторна модель Du Pont відображає прямий взаємозв'язок традиційних мультиплікаторів зростання – рентабельності продажів (з англ. Return on Sales - ROS) і ROE.

Оцінимо вплив кожного чинника на динаміку зростання бізнесу в аналізованому періоді через застосування методу ланцюгових підстановок (останній полягає в поступовій заміні базисної величини кожного факторного показника на фактичну в аналізованому періоді):

$$1) ROE_{2009} = \text{ПН}_{2009} * \text{ВН}_{2009} * \text{РП}_{2009} * K_{\text{об.}2009} * \text{МК}_{2009} = 0,688 * 0,962 * 0,321 * 0,394 * 1,555 = 0,13,$$

$$2) \Delta ROE_{\text{ПН}}:$$

$$\text{ПН}_{2010} * \text{ВН}_{2009} * \text{РП}_{2009} * K_{\text{об.}2009} * \text{МК}_{2009} = 0,685 * 0,962 * 0,321 * 0,394 * 1,555 = 0,129,$$

$$\text{отже, } \Delta ROE_{\text{ПН}} = 0,129 - 0,13 = -0,001,$$

$$3) \Delta ROE_{\text{ВН}}:$$

$$\text{ПН}_{2010} * \text{ВН}_{2010} * \text{РП}_{2009} * K_{\text{об.}2009} * \text{МК}_{2009} = 0,685 * 0,91 * 0,321 * 0,394 * 1,555 = 0,123,$$

$$\text{отже, } \Delta ROE_{\text{ВН}} = 0,123 - 0,129 = -0,006,$$

$$4) \Delta ROE_{\text{РП}}:$$

$$\text{ПН}_{2010} * \text{ВН}_{2010} * \text{РП}_{2010} * K_{\text{об.}2009} * \text{МК}_{2009} = 0,685 * 0,91 * 0,424 * 0,394 * 1,555 = 0,162,$$

$$\text{отже, } \Delta ROE_{\text{РП}} = 0,162 - 0,123 = 0,039,$$

$$5) \Delta ROE_{K_{\text{об.}}}::$$

$$\text{ПН}_{2010} * \text{ВН}_{2010} * \text{РП}_{2010} * K_{\text{об.}2010} * \text{МК}_{2009} = 0,685 * 0,91 * 0,424 * 0,512 * 1,555 = 0,21,$$

$$\text{отже, } \Delta ROE_{K_{\text{об.}}} = 0,21 - 0,162 = 0,048,$$

$$6) \Delta ROE_{\text{МК}}:$$

$$\text{ПН}_{2010} * \text{ВН}_{2010} * \text{РП}_{2010} * K_{\text{об.}2010} * \text{МК}_{2010} = 0,685 * 0,91 * 0,424 * 0,512 * 1,855 = 0,251,$$

$$\text{отже, } \Delta ROE_{\text{МК}} = 0,251 - 0,21 = 0,041.$$

Перевірка:

$$-0,001 + (-0,006) + 0,039 + 0,048 + 0,041 = 0,121.$$

Факторний аналіз зростання бізнесу виявив, що річне зниження ROE комбінату на 12,1% відбувалося одночасно зі зниженням податкового навантаження на 0,3% і зниженням відсоткового навантаження на 0,5% ь, зростанням оборотності капіталу на 11,7%, а також зниженням рентабельності продажів і мультиплікатора капіталу відповідно на 10,3% і 30%. Зокрема, результативний ROE знизився на 0,1% і 0,6% за рахунок зниження відповідно податкового і відсоткового навантаження, а також зріс на 3,9%, 4,8% і 4,1% за рахунок підвищення відповідно рентабельності продажів, оборотності капіталу та мультиплікатора капіталу підприємства.

Проведене аналітичне узагальнення також доводить можливість прогнозування зростання ROE оцінюваного бізнесу у разі наявності прогнозів подальшої динаміки окремих складових моделі Du Pont. Наприклад, зниження податкового навантаження, мультиплікатора капіталу й оборотності капіталу відповідно на 4,2%, 15% й 1,5%, а також зростання відсоткового навантаження і рентабельності продаж відповідно на 4,3% і 21,9% обумовляють таку динаміку ROE підприємства:

$$\begin{aligned} ROE_{t+1} &= (0,958 * ПН_t) * (0,85 * МК_t) * (0,985 * Коб._t) * (1,043 * ВН_t) * (1,219 * РП_t) = \\ &= 1,0198 * ROE_t, \text{ або зростання ROE на } 1,98\%. \end{aligned}$$

Оскільки за моделлю А. Дамодарана:

$$ROE = ROC + \text{фін. важ.} * [ROC - В_{пк} * (1 - ПП)],$$

то підстановка мультиплікаторів з вищенаведеної моделі Du Pont формує таку тотожність:

$$ROE = ROC + \text{фін. важ.} * [ROC - В_{пк} * (1 - ПП)] = ПН * ВН * РП * К об. * МК. \quad (15)$$

Крім того, зростання EPS за умови незмінності ROE може визначатися формулою:

$$k_{EPS} = k_{ПП} * ROE = k_{ПП} * ПН * ВН * РП * К об. * МК. \quad (16)$$

Слід підкреслити, що двофакторні та інші моделі Du Pont є цілком прийнятними для застосування у моделі, яка враховує умову змінності ROE бізнесу:

$$k_{EPS} = k_{ПП} * ROE_t + \Delta ROE = k_{ПП} * ROE_t + \frac{ROE_t - ROE_{t-1}}{ROE_{t-1}}. \quad (17)$$

Таким чином, за наявності прогнозних даних щодо динаміки окремих мультиплікаторів бізнесу оцінювач може визначити перспективне значення мультиплікатора ROE, розрахувати на його основі прогнозне зростання прибутку, а також орієнтовний обсяг нарощеної вартості бізнесу.

Проведене дослідження дає змогу зробити такі **висновки**:

1. Вивчення тематичних праць окремих науковців дозволило визначити сутність оцінювання зростання бізнесу як комплекс дій з визначення

динаміки вартості окремих складових чистих джерел та обчислення на їх основі нарощеної вартості бізнесу у встановлених часових межах.

2. Умови коректності й точності результатів як ретроспективної оцінки, так і прогнозування динаміки фінансових показників розвитку бізнесу передбачають необхідність застосування факторних моделей, які об'єднують окремі мультиплікатори зростання. Зокрема, розкрито логічну послідовність формування моделі А. Дамодарана з визначення темпів приросту прибутку підприємства, де зведено показники дохідності капіталу, коефіцієнта нерозподіленого прибутку, фінансового важеля і ставки податку на прибуток. Проаналізовано практичні особливості застосування моделі для оцінювання зростання вітчизняного бізнесу.

Підстановка моделі Du Pont замість коефіцієнта ROE в модель А. Дамодарана дозволила урізноманітнити й розширити перелік застосовуваних фінансових коефіцієнтів. Використання методів факторного аналізу в моделі дозволяє визначити ступінь впливу динаміки того чи іншого фінансового мультиплікатора на зміну результативного показника ROE (а також динаміку приросту прибутку підприємства) в звітному періоді.

Крім того, в дослідженні доведено, що на основі наявних прогнозів зростання окремих фінансових мультиплікаторів з моделі Du Pont можливо визначити прогнозний приріст показника ROE, а також перспективний приріст прибутку й орієнтовний обсяг нарощеної вартості бізнесу.

ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА

1. Волков Л.Д. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании // Российский журнал менеджмента.– 2005.- №2, Т. 3. – С. 3-42.
2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / Пер. с англ. – 2-е изд., исправл. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.
3. Щербакова Н.О. Методы оценки и управления стоимостью компании, основанные на концепции экономической добавленной стоимости // Финансовый менеджмент.– 2003. - №3. – С. 46-54.
4. Bragg, St.M. Business ratios and formulas: a comprehensive guide. 365 p.

5. Damodaran, A. Estimating Growth. In: Investment Valuation. 2nd Edition // pages.stern.nyu.edu.
6. Friedl, G., Kettenring, T. (2009). A Note on the War of Metrics. In: Control TUM Business School. March // www.controlling.wi.tum.de.
7. Knight, J.A. (1998). Value-Based Management: Developing a Systematic Approach to Creating Shareholder Value. McGraw-Hill: N.Y. 307 p.
8. Miller, M.H., Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares. Journ. Business, Oct.: 414-433.
9. Morin, R., Jarell, S. (2001). Driving Shareholder Value: Value-Building Techniques for Creating Shareholder Wealth. McGraw-Hill: N.Y. 399 p.
10. Walsh, C. (2008). Key Management Ratios. 4th Revised Edition. Pearson Education Limited. 408 p.